

# 金型・造形加工部門

金賞

GOLD PRIZE  
WINNER

## たまごの殻アート (聖徳太子・森精機森社長)

有限会社日双工業<京都試作ネット構成企業>/京都府宇治市

TEL. 0774-23-3499

[www.nisso-k.co.jp](http://www.nisso-k.co.jp)

材 質：鶏のたまごの殻  
加工機械：NH4000 DCG  
加工時間：1個 150分





■ 評価コメント

発想のユニークさ、加工の困難さ、仕上がりの美しさ、どれをとっても素晴らしい作品です。  
1個1個形状の異なる卵という素材に対して、測定データとCADデータのマッチングをうまく行い、自由形状への微細加工を実現しています。

■ 受賞コメント

今まで受賞した作品が3Dの昆虫シリーズでしたが、他の出品者の皆様の作品との違いを出さなければいけないと考えておりました。そこで、自然素材である卵を素材に採用したわけです。卵は壊れやすいので、チャッキングに工夫をしました。ペットボトルのキャップのような形をした特殊な治具を独自で作成し、両面から円状で押さえて加工しています。また、加工の際も卵は一つずつサイズが違うため、失敗に関わらず、切削する度に卵を測定し、3Dモデルを作成しなければなりません。0~0.2 mmの深さの加工のため、明るい場所では分かりづらいですが、暗い場所で内側からLEDで照らすと写真の質感まで表現できるほど、精度の高い作品に仕上がったことに満足しています。



代表取締役  
辰巳 圭司

CAD/CAM リーダー  
南村 光俊

銀賞

SILVER PRIZE  
WINNER

## 番傘

有限会社米山金型製作所／長野県下伊那郡

TEL. 0265-36-5476

[www.y-mold.com](http://www.y-mold.com)

材 質：NAK55

加工機械：NVD4000 DCG、立形マシニングセンタ、旋盤

加工時間：1個 60時間



10 mm



■ 評価コメント

品のある美しさと、薄肉加工の困難さをクリアした高精度な加工が評価されました。金属でありながら、形状・仕上げともに傘の質感を出しています。

■ 受賞コメント

題材を決める時から当社の若手社員が中心になって、アイデアを出し合い、あえて困難な内容に挑戦したことは貴重な経験になりました。当社では今まで使ったことのない新しいクランプ技術を採用することで、番傘の骨の部分を高精度に加工できた点では、私たち自身が勉強になりました。技術を開拓する機会をいただいたことに感謝しております。次回もプロジェクトチームを組み、チームワークの結集と技術力の向上に邁進していきます。



代表取締役社長  
米山 郁子

製造1グループ  
小林 広夢



ドリームコンテスト実行委員のみなさん

銅賞

BRONZE PRIZE  
WINNER

## ビニール傘 (1/7スケール)

株式会社インターフェイス／神奈川県綾瀬市  
TEL. 0467-79-3870

材 質：POM  
加工機械：NMV5000 DCG  
加工時間：1個 700分

### ■ 評価コメント

一体削り出しとは思えない加工技術の高さと、素材の良さを活かした点が評価されました。POMという軟質材料への薄肉、細リブ加工を高精度に実現する事で、リアルなビニール傘の質感が表現されています。



20 mm



## Fruits

川並鉄工株式会社<京都試作ネット構成企業>/京都府京都市  
TEL. 075-681-1704  
www.kawanami-metal.jp

材 質：アルミニウム、真鍮、銅  
加工機械：門形5面加工機  
加工時間：1個 250時間

### ■ 評価コメント

異なる素材の彫刻を組み合わせるといふアイデアが素晴らしい作品です。それぞれの質感が良く出ており、その造形美、存在感、表現力に感心しました。



100 mm

## 技能賞

SKILLS PRIZE  
WINNER

## 雑草魂

株式会社アコヤハイテック/静岡県浜松市

TEL. 053-544-0226

www.akoya-ht.co.jp

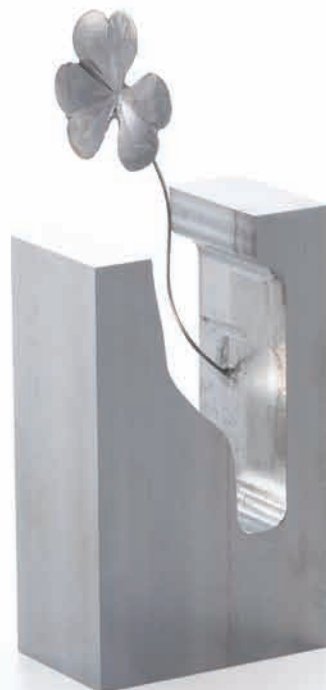
材 質: A2017

加工機械: 立形マシニングセンタ

加工時間: 1個 360分

### ■ 評価コメント

茎や葉の造形力の高さが評価されました。  
低剛性ワークの削り出しとして見事な作品です。



20 mm

## アイデア賞

IDEA PRIZE  
WINNER

## 幻影の富士

株式会社カムブレイン/東京都江戸川区

TEL. 03-5663-2511

www.cambrain.co.jp

材 質: A5052

加工機械: NV4000 DCG

加工時間: 1個 30時間

### ■ 評価コメント

視点により絵柄が変化するというアイデアと、2種のボールエンドミルのみで、加工の角度、深さを変えて、絵柄に変化を与えた加工技術の高さが評価されました。造形としても美しい作品です。



30 mm

株式会社イナック/愛知県岡崎市  
TEL. 0564-27-1855 www.kk-inac.com

### スポンジ多面加工「BANE」



- ・やわらかい材料をどのようにクランプするか。
- ・3軸のマシニングセンタを使ってどうやって4面加工(位置出し)をするか。
- ・スポンジ(超難質材)の切削条件、刃具の選定。

材 質: 軟質スポンジ、スタンド(PC)、ロゴ(アクリル)  
加工機械: 立形マシニングセンタ  
加工時間: 1個 32時間

大塚精工株式会社/福岡県糟屋郡  
TEL. 092-931-2511 www.otsuka-pr.co.jp

### Mr.レンズ/Mrs.レンズ



- ・焼き材の直彫り加工。
- ・磨きレスでもピカピカに仕上げた。
- ・重ね合わせてみると、がたつきも段差もなし。

材 質: STAVAX 58HRC  
加工機械: 立形マシニングセンタ  
加工時間: Mr.レンズ 1個 25時間  
Mrs.レンズ 1個 17時間

株式会社ARI/大阪府大阪市  
TEL. 06-6444-0366 www.ac.auone-net.jp/~ari www.k2.dion.ne.jp/tsuba-sa

### 書をモチーフにした筆記用具



仕上げはφ0.3 mmのエンドミルにより微細な形状を作り出している。アナログの書と超ハイテクの3D・CAD/CAM、あるいは平面と立体のコラボレーション表現。

材 質: A2017  
加工機械: NV5000α1  
加工時間: 1個 17時間

### 音符をモチーフにした筆記用具



音楽における音符をモチーフに3D/CADによるデザイン設計を行っている。仕上げはφ0.3 mmのエンドミルにより、微細な形状を作り出している。

材 質: A2017  
加工機械: NV5000α1  
加工時間: 1個 17時間

株式会社衣川製作所<京都試作ネット構成企業>/京都府京都市  
TEL. 075-645-0213 www.kinugawa-fact.co.jp

### Bones of Hand



人骨を表現する為、手のひらを多方向からスキヤニングし、出力したCAD (STLデータ) からモデリング。立形マシニングセンタ同時3軸制御多面方向により加工を施した。STLデータ独特の面格子状の光沢のある表面に仕上げる事ができた。

材 質: A5052  
加工機械: NV4000 DCG  
加工時間: 1個 400分

旭東機械工業株式会社/埼玉県桶川市  
TEL. 048-728-0852

### 金型用部品



R0.4 mmのボールエンドミルにて掘り込みを行った。

材 質: カーボン  
加工機械: 立形マシニングセンタ  
加工時間: -

群馬セラミックス株式会社/群馬県藤岡市  
TEL. 0274-22-2096 www.guncera.co.jp

### セラミックプッシュピン



脆性材とその加工を身近なものとして認識してもらう為に、身近なもの「プッシュピン」を例に製作した。

材 質: A203、Si3N4、BN  
加工機械: NMV5000 DCG  
加工時間: -

有限会社佐藤精機/埼玉県新座市  
TEL. 048-477-0133

### HIMAWARI?



初めて造形に挑戦してみた。CAD/CAMなし、NLのMAPPS III対話のみで全て一環で加工している。ひまわりに見えれば光栄である。

材 質: A2017  
加工機械: NL2500SY  
加工時間: 1個 75分



有限会社小林製作所／静岡県静岡市  
TEL. 054-285-5859 www2.tokai.or.jp/koba-net

## フェルメール 牛乳を注ぐ女



データ提供: ケイズデザインラボ 企画 大内進様

R1 mmのエンドミルの突き出しが20 mm以上で牛乳の筋の部分を加工した為、欠けずに白濁しないような加工順番、切削条件に神経を遣った。手仕上を入れず、切削加工のみでガラスのような質感に仕上げる事ができた。

材質: アクリル  
加工機械: 立形マシニングセンタ  
加工時間: 1個 167時間

## 般若



データ提供: パルステック工業株式会社

- ・製品肉厚は角の部分を除き2.8 mm。
- ・製品には磨き等の後処理を一切入れていない。
- ・微細振動を押さえるようにクランプし、ビビリが発生しにくい刃物の走らせ方を研究し、ガラスのような透明度を保った。

材質: アクリル  
加工機械: 立形マシニングセンタ  
加工時間: 1個 200時間

近藤精密株式会社／愛知県豊田市  
TEL. 0565-48-1661

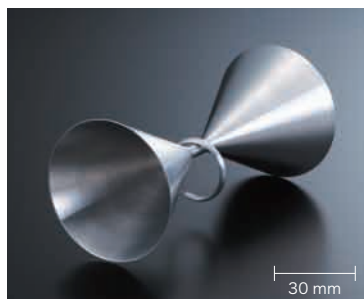
## △と□と○の螺旋



外径が大きく傾斜したテーパ形状のスプリングで、螺旋部は形状を三角から四角、丸へと徐々に変化していく。剛性の無い形状、素材を如何にクランプするかと、旋削にて形状を作製することが製作の最大ポイント。

材質: アルミニウム  
加工機械: SL2500Y  
加工時間: 1個 120分

## ジガー☆カップ



テーパ部、肉厚0.5 mmを両サイドにほどこし、中央部にリング形状をいれた。先輩の過去の作品を基に作製し、クランプ、素材の持つ特性、工具と素材の関係等の技術をしっかりと伝承していただいた。

材質: アルミニウム  
加工機械: SL2500Y  
加工時間: -

株式会社ジェービーエム／大阪府東大阪市  
TEL. 06-6744-7331 www.jbm.co.jp

## 自転車用ヘルメット



鏡面仕上げし、すべてのコーナにフィレットを付けている。削る量が多かった為、荒取りは特に難しかった。3箇所穴には特別な工具を使い、途中から逆勾配をつけている。(治具ははめ易くするため)

材質: PX5  
加工機械: NMV5000 DCG  
加工時間: 1個 80時間

株式会社田村製作所／滋賀県草津市  
TEL. 077-568-0134

## ヘリカル



3軸のマシニングセンタでCAD/CAMを使用せずにワンチャックで加工。プログラム動き方は通常通り、上から下への加工だが、さしバイト使用の為、切削はワークの横方向からとなっている。

材質: A5052  
加工機械: 立形マシニングセンタ  
加工時間: 1個 約750分

株式会社長坂／愛知県刈谷市  
TEL. 0566-21-6548 www.kabu-nagasaka.co.jp

## The Hand of Kappa



デザインとCADでのモデリングは非常に苦労した。切削では、工程ごとのズレが生じない様にすると、滑らかで透明度のある仕上がりにする為に、工程順序とクランプ方法を工夫した。見る方に楽しんでいただければ幸いである。

材質: アクリル  
加工機械: 立形マシニングセンタ  
加工時間: 1個 70時間

有限会社日双工業<京都試作ネット構成企業>/京都府宇治市  
TEL. 0774-23-3499 www.nisso-k.co.jp

## 3Dトノサマバッタ

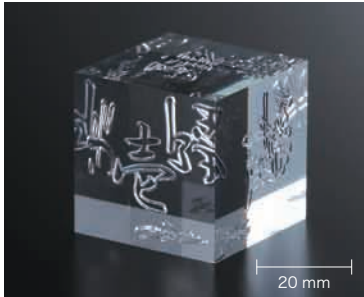


手足や触角など何パーツにも分けてレーザーキャンシ、CADにて編集し、リップの位置を考えて3Dモデルを完成。高精度な3次元CAMで割り出し3軸加工のNCデータを作成し、高精度な5軸加工機とのマッチした作品になった。

材質: A5052  
加工機械: NMV5000 DCG  
加工時間: 1個 30時間

野田プラスチック精工株式会社／愛知県小牧市  
TEL. 0568-75-1237 www.nodapla.jp

### プリズム・キューブ1



アクリルの切削加工では、素材表面が白くなり、表面処理をする必要があるが、本作品はパフがけを一切せず切削のみで透明度を出した。文字も透明で加工している。

材 質：アクリル  
加工機械：立形マシニングセンタ  
加工時間：1個 300分

### プリズム・キューブ2

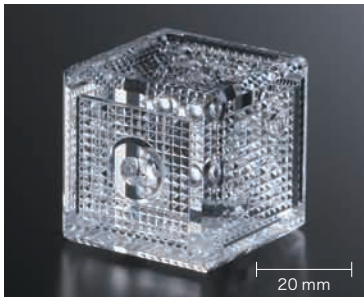


アクリルの切削加工では、素材表面が白くなり、表面処理をする必要があるが、本作品はパフがけを一切せず切削のみで透明度を出した。文字も透明で加工している。

材 質：アクリル  
加工機械：立形マシニングセンタ  
加工時間：1個 300分

野田プラスチック精工株式会社／愛知県小牧市  
TEL. 0568-75-1237 www.nodapla.jp

### プリズム・キューブ3



アクリルの切削加工では、素材表面が白くなり、表面処理をする必要があるが、本作品はパフがけを一切せず切削のみで透明度を出した。文字も透明で加工している。

材 質：アクリル  
加工機械：立形マシニングセンタ  
加工時間：1個 300分

フジワークス／山梨県富士吉田市  
TEL. 0555-22-7586

### スピードメーターとタコメーター

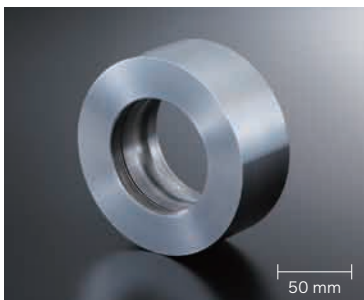


「削り出し」を表現する事。

材 質：-  
加工機械：NV5000α1A/40  
加工時間：1個 240分

ミヤテック産業／大阪府東大阪市  
TEL. 06-6728-3311 www.miyatech220.com

### パトライト金型



内径溝角度がせまい(鋭い)ので、荒・中・仕上の刃物を研ぐのが難しく苦労した。

材 質：NAC80  
加工機械：NL2500Y/700  
加工時間：1個 120分